

**No English title available.**

Número de patente:  FR2672791  
Fecha de publicación: 1992-08-21  
Inventor(es): CLAUDE FAURIEL; GUY AMIR  
Solicitante(s): MAXNET (FR)  
Número de publicación:  WO9214394  
Número de solicitud: FR19910002295 19910214  
Número(s) de prioridad: FR19910002295 19910214  
Clasificación CIP: A46B17/06; A47L13/58  
Clasificación CE: A47L13/58  
Equivalentes: AU1346392

---

**Resumen**

---

Means for spinning a mop head comprise a recipient (5) with an opening at the top through which the head (3) of the mop (4) can be passed, and a rotating cradle (6) in the bottom of the recipient (5) for receiving the head (3) of the mop (4) and rotating it to spin it dry, without separation of the head (3) of the mop (4) from the handle (20), and an associated mop (4) having a head (3) which can swivel on the end of the handle (20).

Datos proporcionados por la base de datos de esp@cenet test - I2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : 2 672 791  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)  
(21) N° d'enregistrement national : 91 02295  
(51) Int Cl<sup>5</sup> : A 47 L 13/58; A 46 B 17/06

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 14.02.91.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 21.08.92 Bulletin 92/34.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : Société à Responsabilité Limitée dite: MAXNET — FR.

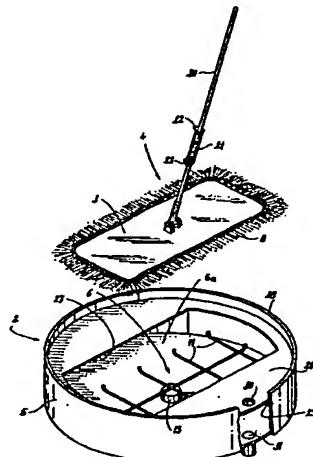
(72) Inventeur(s) : Amir Guy et Fauriel Claude.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau.

(54) Dispositif d'essorage pour tête de balai.

(57) Ce dispositif comprend une cuve (5) équipée de moyens (6) aptes à entraîner la tête (3) du balai (4) en rotation de manière à réaliser son essorage par centrifugation.



FR 2 672 791 - A1



## DISPOSITIF D'ESSORAGE POUR TETE DE BALAI

La présente invention concerne un dispositif d'essorage pour tête de balai.

Les tampons de nettoyage généralement utilisés comportent le plus souvent des franges courtes type "peluche" ou des franges longues ayant des capacités d'absorption de liquide relativement importantes. Il convient donc de les essorer après leur rinçage afin de ne pas répandre sur le sol une quantité excessive d'eau.

A cet effet, il est connu d'employer des presses aptes à serrer la tête du balai et le tampon qu'elle porte. Il est également connu de réaliser une tête de balai dont le corps est en deux parties pouvant pivoter l'une vers l'autre jusqu'à être parallèles et permettre le dégagement de la majeure partie du tampon, fixé par ses extrémités aux extrémités libres desdites parties. Le tampon ainsi dégagé peut ensuite être passé entre deux rouleaux presseurs assurant son essorage.

Ces dispositifs présentent un double inconvénient.

D'une part, l'essorage produit est insuffisant. Trop d'eau est répandue sur le sol, ce qui, en diluant la saleté, nuit au nettoyage et conduit à un long temps de séchage ainsi qu'à des risques de nouvelles salissures si quelqu'un vient à marcher sur le sol mouillé.

D'autre part, le pressage tend à tasser les franges ainsi que les salissures qu'elles ont pu ramasser et qui n'ont pu être éliminées par le rinçage du tampon. Ces salissures encrassent rapidement les franges et peuvent être redéposées plus loin sur le sol.

La présente invention vise à fournir un dispositif qui remédie à ces inconvénients tout en restant très simple de réalisation et de fonctionnement, et en ayant un prix de revient modéré.

A cette fin, le dispositif selon l'invention comprend une cuve équipée de moyens aptes à entraîner la tête du balai en rotation de manière à réaliser son essorage par centrifugation.

Grâce à ce dispositif, près des deux tiers de l'eau absorbée par le tampon lors de son rinçage est éliminée, contre seulement un tiers avec les presses de la technique antérieure. Les franges du tampon ne sont pas tassées, au contraire, et les salissures qui se seraient incrustées entre elles et qui n'auraient pas été éliminées lors du rinçage, sont éliminées par centrifugation.

Le degré élevé d'essorage obtenu permet, de plus, d'utiliser le balai pour la récupération d'eau sur le sol.

Un tel essorage est obtenu avec des vitesses de rotation relativement faibles, de l'ordre de 400 à 600 tours par minute, et avec un bref temps d'essorage, de l'ordre de trois à huit secondes. L'entraînement de la tête peut donc être réalisé au moyen d'un petit moteur électrique de faible puissance alimenté par des batteries d'accumulateurs de faible capacité, rechargeables la nuit.

Avantageusement, des moyens sont prévus pour permettre le maintien du manche du balai par l'utilisateur le temps de l'essorage. Ces moyens peuvent être tels qu'ils permettent une rotation de la tête par rapport au manche mais, de préférence, un manchon est engagé sur le manche avec possibilité de rotation, des bagues fixées au manche étant prévues pour maintenir ledit manchon en position le long du manche.

De préférence, le manche du balai est articulé de manière omnidirectionnelle par rapport à la tête, par exemple au moyen d'un cardan, afin que l'essorage puisse se faire dans de bonnes conditions même si le manche n'est pas parfaitement coaxial à l'axe de rotation de la tête.

Pour des raisons de sécurité, le dispositif comprend avantageusement deux moyens de commande de son fonctionnement devant être actionnés simultanément pour sa mise en fonctionnement. Ainsi, toute mise en fonctionnement accidentelle, alors que la tête du balai est introduite dans la cuve de manière défectueuse, ce qui peut conduire au blocage de la rotation et à la détérioration du moteur, est éliminée. Lorsque le dispositif est monté sur un chariot de nettoyage, l'un de ces moyens peut être une pédale et l'autre un bouton-poussoir actionnable manuellement.

Dans une forme de réalisation perfectionnée de l'invention, le dispositif comprend des moyens de commande permettant de régler le temps ou la vitesse de rotation de la tête du balai.

La cuve peut par ailleurs être équipée :

- d'un couvercle amovible dans lequel est ménagée une ouverture pour le passage de la tête du balai, empêchant les projections d'eau sans gêner le nettoyage de la cuve ;
  - d'un rebord périphérique bordant le couvercle pour empêcher que l'eau de rinçage s'égouttant du tampon et qui tombe sur le couvercle ne coule sur le côté du dispositif ;
- d'un fond et/ou, s'il y a lieu, d'un couvercle en forme de cuvette pour canaliser l'eau essorée ou égouttée du tampon ;
  - d'un orifice d'évacuation de l'eau essorée ou égouttée, ménagé dans

le fond de la cuve et, s'il y a lieu, dans le couvercle ; lorsque le dispositif est monté de manière surélevée sur un chariot de nettoyage, le ou lesdits orifices se trouvent au-dessus du seau d'eau sale dans lequel la tête est rincée ;

5 - de moyens pour la fixation en position surélevée du dispositif à un chariot de nettoyage, avantageusement réglables pour pouvoir être adaptés aux différents types de chariots existants.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée du dispositif qu'elle concerne.

Figure 1 en est une vue en perspective avec arrachement partiel, hors fonctionnement ;

Figure 2 en est une vue en coupe transversale, en cours de fonctionnement ; et

15 Figure 3 est une vue de côté d'un chariot de nettoyage équipé du dispositif.

Les figures 1 et 2 représentent sous différents angles un dispositif 2 d'essorage d'une tête 3 d'un balai 4.

Le dispositif 2 comprend une cuve cylindrique 5 équipée d'un berceau 20 tournant 6 calé sur l'arbre d'entraînement d'un petit moteur électrique 7, aptes à entraîner la tête 3 en rotation de manière à réaliser l'essorage par centrifugation de ses franges longues 8.

Le berceau 6 est constitué par une tige centrale 10, aux extrémités recourbées vers le haut, solidaire de tiges transversales 11 dont les extrémités 25 sont également recourbées vers le haut, les parties non recourbées des tiges 10 et 11 correspondant sensiblement respectivement aux longueur et largeur de la tête 3.

Le milieu de la tige 10 est solidaire d'un manchon tubulaire 15, d'axe orthogonal aux tiges 10 et 11, destiné à être engagé sur un manchon 16, 30 orthogonal au fond 5a de la cuve 5 et fixé à lui avec étanchéité. Le manchon 15 loge une douille 17 coaxiale à l'arbre du moteur 7, dont la cavité a une forme complémentaire de celle de l'extrémité de l'arbre du moteur 7 et qui est destinée à être montée sur ce dernier avec engagement réciproque de manière à réaliser un accouplement permettant, outre la liaison en rotation 35 du berceau 6 et de l'arbre du moteur 7, le maintien transversal du berceau 6.

Ce dernier peut ainsi être aisément retiré de la cuve 5 aux fins de nettoyage. Les manchons 15 et 16 constituent une chicane empêchant

J'écoulement de l'eau essorée sur le moteur 7.

Le moteur 7 peut entraîner le berceau 6 pendant trois à huit secondes et à une vitesse variant de 400 à 600 tours par minute. Il a donc une puissance limitée et fonctionne en quatre, huit ou douze volts au moyen d'une 5 batterie d'accumulateurs (non représentée), rechargeable la nuit.

Pour le maintien par l'utilisateur du manche 20 du balai 4 pendant l'essorage, ledit manche 20 comporte un manchon 21 engagé sur lui avec possibilité de rotation et deux bagues 22 fixées à lui permettant le maintien du manchon 21 en position.

10 En outre, la cuve 5 comporte une collerette interne 25 en retrait de son bord libre, pour l'appui d'un couvercle amovible 26 dans lequel est ménagée une ouverture 27 pour le passage de la tête 3. Le couvercle 26 empêche les projections d'eau lors de l'essorage et son amovibilité ne gêne pas l'accès à l'intérieur de la cuve 5.

15 La position en retrait de la collerette 25 permet de délimiter un rebord périphérique continu 28 empêchant l'écoulement sur la paroi extérieure de la cuve 5 de l'eau de rinçage qui s'égoutte des franges 8 avant l'essorage. Cette eau s'évacue dans la cuve 5 grâce à un orifice 30 ménagé dans le couvercle 26 puis, avec l'eau résultant de l'essorage, dans le seau 35 contenant l'eau 20 sale de rinçage (figure 3) grâce à un orifice 31 ménagé dans le fond 5a.

La figure 3 représente un chariot 40 de nettoyage monté sur roulettes 41. Il porte le seau 35 précité, un seau 36 d'eau propre ainsi que divers objets nécessaires au nettoyage (non représentés). Deux barres horizontales 42 supportant le dispositif 2 en position surélevée sont fixées, au moyen de 25 pièces de connexion 43, au montant 44 du chariot 40.

Ce dernier comprend en outre une pédale 50 et un bouton-poussoir 51 d'actionnement de deux contacteurs électriques montés en série pour la commande du fonctionnement du moteur 7. Cette pédale 50 et ce bouton 51 doivent être actionnés simultanément pour la mise en fonctionnement du 30 dispositif 2, ce qui prévient tout risque de mise en fonctionnement accidentelle alors que la tête 3 est en cours d'introduction dans la cuve 5 ou qu'elle est positionnée de manière défectueuse.

Cette description n'est pas limitative, ainsi que cela a déjà été indiqué. Le bloc moteur peut par exemple être rendu amovible de la cuve, les moyens 35 de commande du fonctionnement du dispositif être électriques mais aussi mécaniques et l'entraînement de la tête du balai être éventuellement réalisé par un système manuel.

REVENDICATIONS

- 1 - Dispositif d'essorage pour tête de balai, caractérisé en ce qu'il comprend une cuve (5) équipée de moyens (6,7) aptes à entraîner la tête (3) du balai (4) en rotation de manière à réaliser son essorage par centrifugation.
- 5 2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que des moyens (21,22) sont prévus pour permettre le maintien du manche (20) du balai (4) par l'utilisateur le temps de l'essorage.
- 10 3 - Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le manche (20) du balai (4) dont il permet l'essorage est articulé de manière omnidirectionnelle par rapport à la tête (3).
- 4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que deux moyens de commande (50,51) de son fonctionnement doivent être actionnés simultanément pour sa mise en fonctionnement.
- 15 5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de commande permettant de régler le temps ou la vitesse de rotation de la tête (3) du balai (4).
- 6 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la cuve (5) comprend un couvercle amovible (26) dans lequel est ménagée une ouverture (27) pour le passage de la tête (3) du balai (4).
- 20 7 - Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la cuve (5) comprend un rebord périphérique (28) bordant le couvercle (26).
- 8 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la cuve (5) comprend un fond et/ou, s'il y a lieu, un couvercle en forme de cuvette.
- 25 9 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la cuve (5) comprend un orifice (30,31) d'évacuation de l'eau essorée ou égouttée, ménagé dans son fond (5a) et, s'il y a lieu, dans le couvercle (26).
- 10 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la cuve (5) comprend des moyens pour sa fixation en position surélevée à un chariot de nettoyage (40).
- 30

1/2

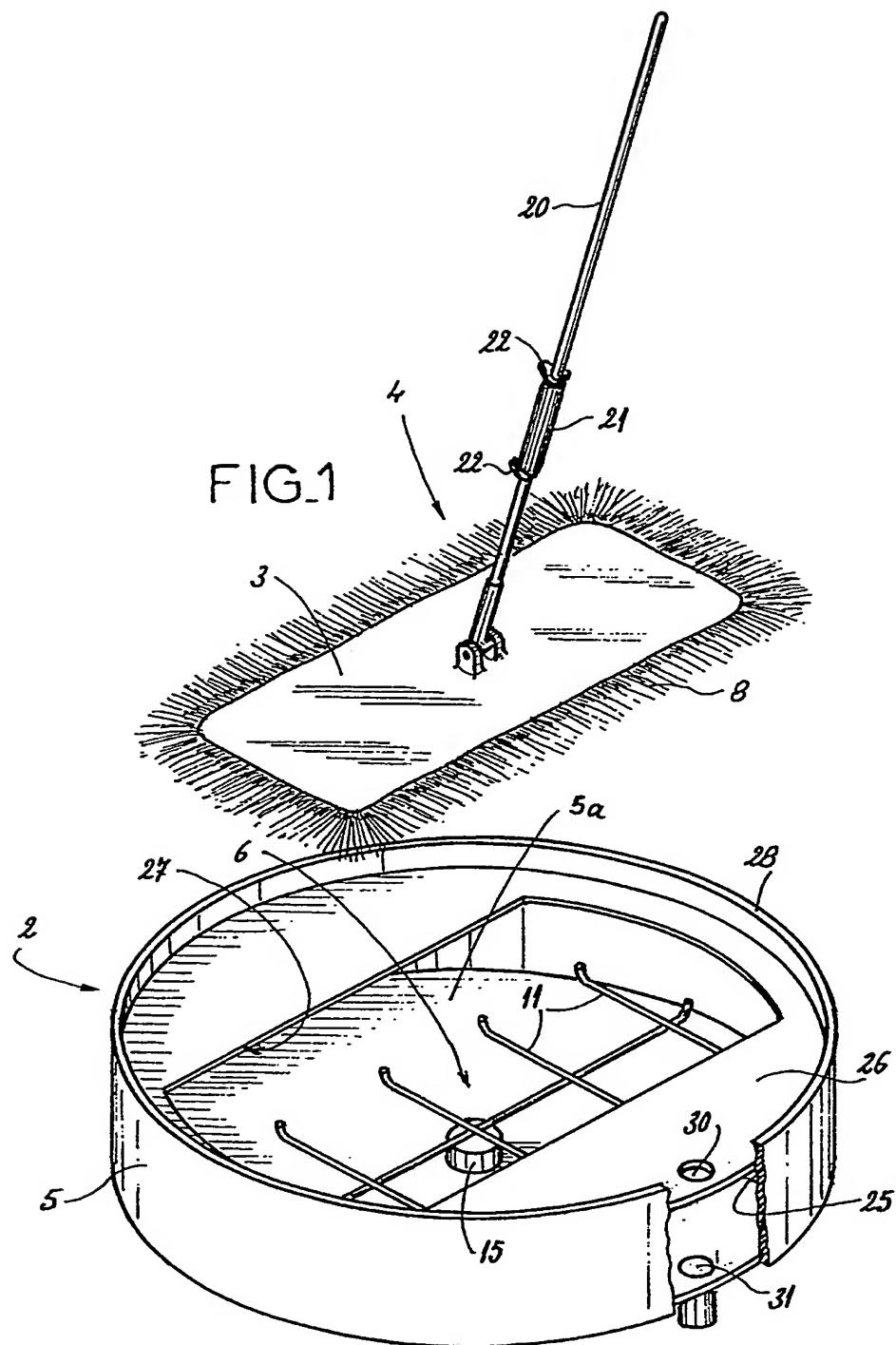


FIG. 2

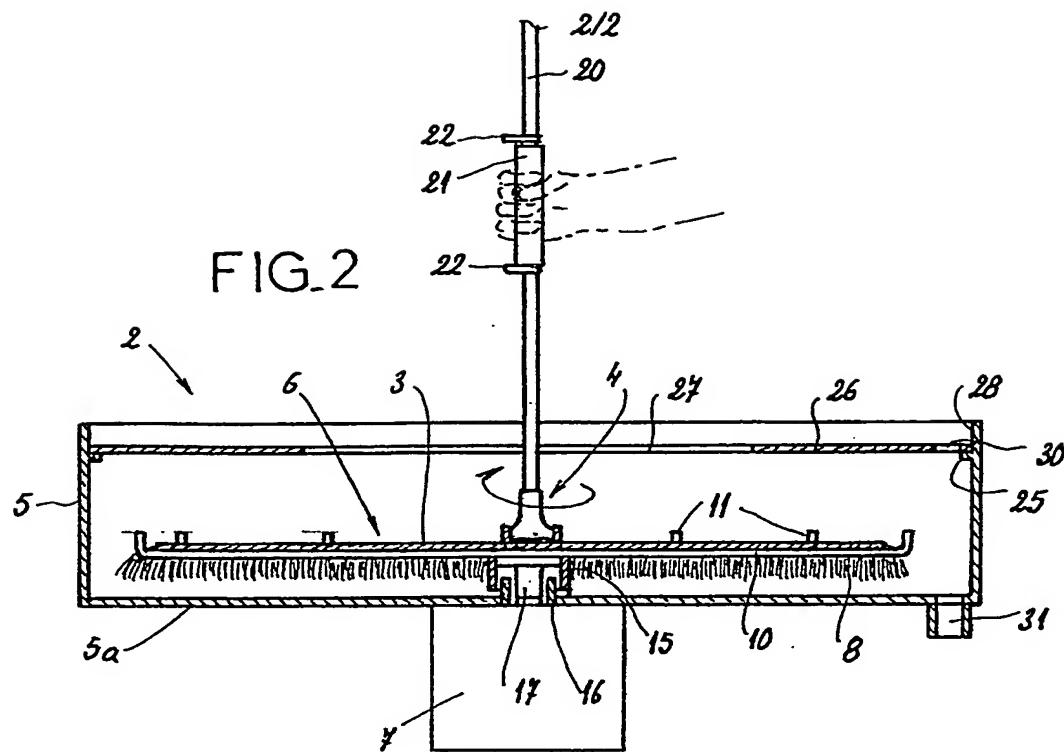
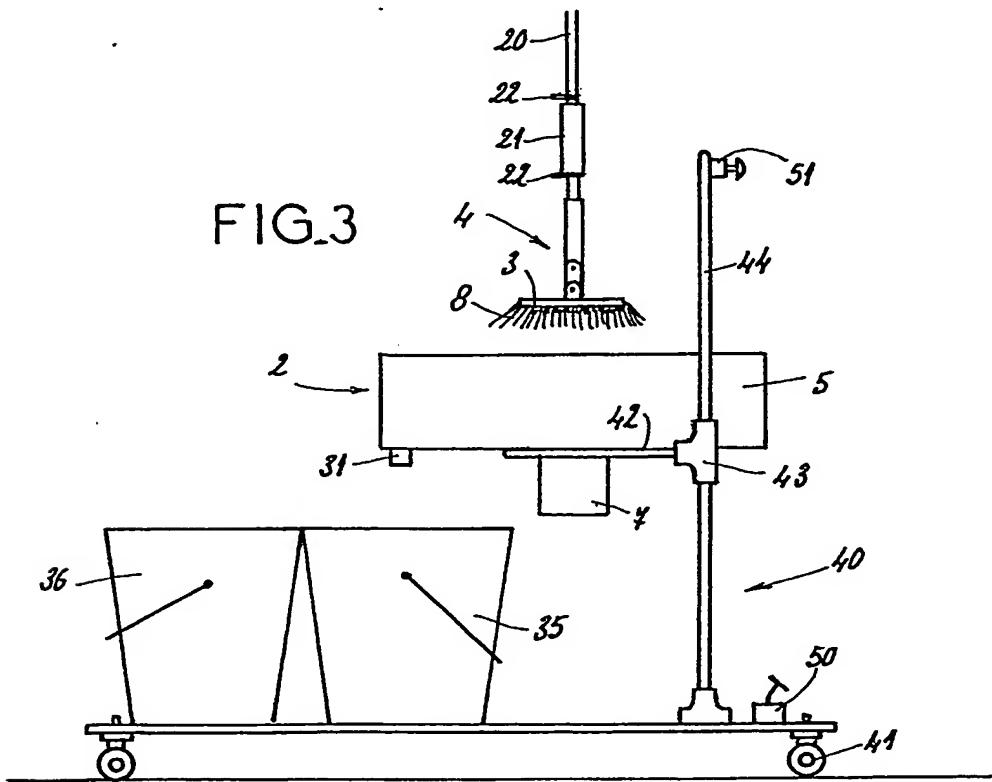


FIG. 3



REPUBLIQUE FRANÇAISE

2672791

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9102295  
FA 453829

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-C- 150 022 (RITTER VON FRITSCH) * revendication 1; figures 1,2 * ---	1
A	EP-A-0 119 964 (TRISOLINI) * revendication 1; figures 1,2 *	1
A	DE-A-1 628 858 (ZÖLS) * revendication; figures *	1
A	GB-A- 14 870 (LESTER) * revendication 1; figure 1 *	1,2
A	GB-A- 5 827 (MURSELL) * figure 1 *	1,2
A	US-A-2 625 704 (CUDY) * figure 1 *	1,6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CLS)
		A 47 L
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
21-10-1991		KANAL -P K
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		